

SNOW GLIDER, ESPECIALLY A SKI AND A SPREADING DEVICE FOR A SNOW GLIDER

Patent number: EP1297869
Publication date: 2003-04-02
Inventor: ORTWIG JAN (DE)
Applicant: VOELKL SPORTS GMBH & CO KG (DE)
Classification:
 - international: A63C5/06
 - european: A63C5/06
Application number: EP20020019847 20020909
Priority number(s): DE20011047391 20010926; DE20011052438 20011026

Sliding board for use on snow comprises a sliding board body and an expanding device (9) that expands the sliding board body over part of its length as a function of the load or bending of the board

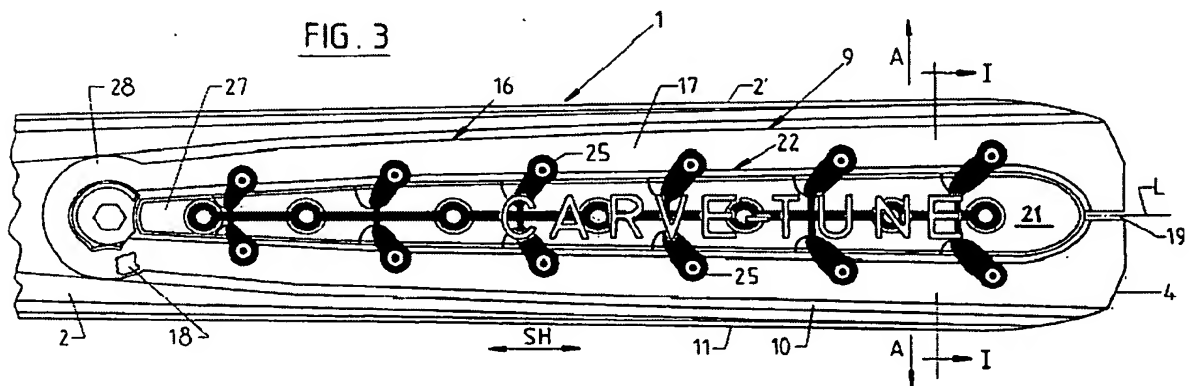
A NOVELTY - Sliding board for use on snow, especially as a ski (1), comprises a sliding board body whose width can be altered by an expanding device (9) over at least part of its length. The expanding device (9) expands the sliding board body as a function of the load or bending of the sliding board.

DETAILED DESCRIPTION - An INDEPENDENT CLAIM is also included for an expanding device (9) for the above sliding board. Preferred features: The expandable section is provided on the rear end (4) of the board body.

USE - For use on snow, especially as a ski.

ADVANTAGE - The sliding board has improved dynamic properties.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The drawing shows a schematic top view of the rear end (4) of a ski (1) provided with the expanding device (9).





Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) EP 1 297 869 A1

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.04.2003 Patentblatt 2003/14

(51) Int Cl.7: A63C 5/06

(21) Anmeldenummer: 02019847.9

(22) Anmeldetag: 09.09.2002

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: Völkl Sports GmbH & Co. KG
94315 Straubing (DE)

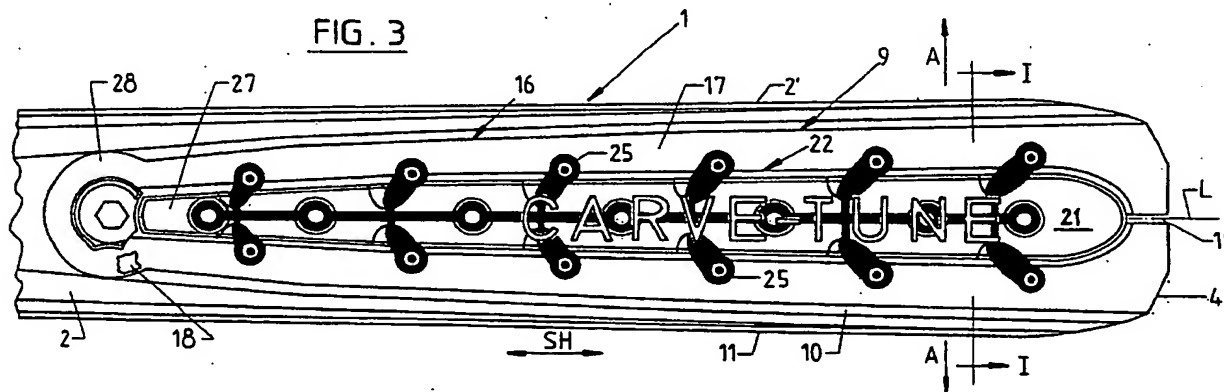
(72) Erfinder: Ortwig, Jan
58814 Plettenberg (DE)

(30) Priorität: 26.09.2001 DE 10147391
26.10.2001 DE 10152438

(74) Vertreter: Graf, Helmut, Dipl.-Ing. et al
Patentanwalt
Postfach 10 08 26
93008 Regensburg (DE)

(54) **Schneegleitbrett, insbesondere Ski, sowie Spreizvorrichtung für ein Schneegleitbrett**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf ein neuartiges Schneegleitbrett, insbesondere Ski mit einem Gleitbrettkörper, der zumindest auf einer Teillänge durch eine Spreizeinrichtung in seiner Breite durch Spreizen veränderbar ist.



*el. reporté
bras - liaison - intercalaire -
contre -*

EP 1 297 869 A1

BEST AVAILABLE COPY

B Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Schneegleitbrett gemäß Oberbegriff Patentanspruch 1 und auf eine Spreizvorrichtung zur Verwendung bei einem Schneegleitbrett gemäß Oberbegriff Patentanspruch 10.

[0002] Schneegleitbretter und insbesondere auch als Ski sind in unterschiedlichsten Ausführungen bekannt. Bekannt ist weiterhin, einen Ski über eine Teillänge mit einem von dem rückwärtigen Ende des Skis ausgehenden Schlitz zu versehen, in dessen Bereich der Ski dann mittels einer dort vorgesehene Spreizvorrichtung in seiner Breite spreizbar ist, um hierdurch u. a. den Verlauf der Seitenkanten (Sidecut) bzw. deren Krümmung so zu verändern, daß sich mit zunehmender Spreizung eine zunehmende Krümmung oder Taillierung des Skis an seinen Längsseiten ergibt. Die Spreizvorrichtung ist im bekannten Fall von zwei beidseitig vom Schlitz auf der Oberseite des Skikörpers befestigten Lagerelementen und einer quer zum Schlitz verlaufenden Stellschraube gebildet, die in einem Gewinde eines Lagerelementes geführt ist und sich im anderen Lagerelement abstützt. Durch Drehen der Schraube in der einen Richtung ist somit ein zunehmendes Spreizen gegen die Eigenelastizität des Skikörpers. Durch Drehen der Schraube in der anderen Richtung ist durch Entlasten des Skikörpers eine Reduzierung der Spreizung möglich.

[0003] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Schneegleitbrett aufzuzeigen, welches sich durch verbesserte, dynamische Fahreigenschaften auszeichnet. Aufgabe der Erfindung ist es weiterhin eine Spreizvorrichtung aufzuzeigen, die nicht nur ein wirksames Spreizen ermöglicht, sondern als komplette Baueinheit in ein Gleitbrett einbaubar ist. Zur Lösung dieser Aufgabe ist ein Schneegleitbrett entsprechend dem Patentanspruch 1 und eine Spreizvorrichtung entsprechend dem Patentanspruch 10 ausgebildet.

[0004] Bei dem erfindungsgemäßen Schneegleitbrett findet eine von der jeweiligen Belastung oder Durchbiegung des Schneegleitbrettes abhängige Steuerung der Spreizung und damit der Außenkontur (Einzug) des Gleitbrettkörpers statt, d. h. ein dynamisches Spreizen.

[0005] Die erfindungsgemäße Spreizvorrichtung kann für das dynamische Spreizen bei dem erfindungsgemäßen Schneegleitbrett verwendet werden, eignet sich aber auch ganz allgemein für die Verwendung bei spreizbaren Schneegleitbrettern, auch bei solchen, bei denen das Spreizen nicht dynamisch erfolgt, sondern von Hand einstellbar ist.

[0006] Das dynamische bzw. progressive Spreizen des Schneegleitbretts und damit das dynamische Verformen der Außenkontur (Einzug) des Schneegleitbretts erfolgt bei der Erfindung also durch die Längendifferenz der Biegelinie des Schneegleitbretts und einer versetzten Biegelinie oder einer Strecke, beispielsweise eines Adapters oder eines anderen Steuerelementes, welches auch integrierter Bestandteil des Schneegleitbretts sein kann oder aber an diesem montiert ist. Als

Adapter oder Steuerelement eignen sich beispielsweise u. a. Elemente, die auf dem Schneegleitbrett in Führungen geführt und an einem Bereich am Schneegleitbrett fixiert sind sowie an einem weiteren, in Längsrichtung des Schneegleitbrettes versetzten Bereich antriebsmäßig auf die Spreizvorrichtung oder ein Spreizelement dieser Vorrichtung einwirken.

[0007] Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche. Die Erfindung wird im folgenden anhand der Figuren an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert.

Es zeigen:

- Fig. 1 und 2 in sehr vereinfachter Darstellung einen Ski in Seitenansicht im entspannten Zustand (Figur 1) und im gespannten Zustand (Figur 2);
- Fig. 3 in Teildarstellung eine Draufsicht auf ein hinteres Ende des Skis der Figuren 1 und 2, zusammen mit einer möglichen Ausführungsform einer im Skikörper vorgesehenen Spreizvorrichtung;
- Fig. 4 eine Darstellung ähnlich Figur 3, jedoch bei demontierter Spreizvorrichtung;
- Fig. 5 - 8 Elemente der Spreizvorrichtung in Einzeldarstellung und in Draufsicht;
- Fig. 9 in vereinfachter Darstellung einen Querschnitt durch einen Ski der Figuren 1 - 4 entsprechend der Linie I - I der Figur 3;
- Fig. 10 in vereinfachter Darstellung einen Querschnitt durch einen Ski bei einer weiteren Ausführungsform der Erfindung.

[0008] In den Figuren 1 - 9 ist mit 1 allgemein ein Ski (Alpinski) bezeichnet, dessen Skikörper 2 unter Verwendung der üblichen Skibaumaterialien und Technologien hergestellt ist. In der Mitte des Skis, d. h. zwischen dem vorderen, die Schaufel bildenden Skiende 3 und dem rückwärtigen Skiende 4 ist auf der Oberseite des Skikörpers 2 eine Bindungsplatte 5 befestigt, und zwar beispielsweise mit Hilfe eines Systems (z. B. Rail-Systems), welches eine ortsfeste oder im wesentlichen ortsfeste Lage der Bindungsplatte 5 zwischen den beiden Enden 3 und 4 gewährleistet, zugleich aber eine gleichmäßige Biegelinie des Skikörpers 2 beim Belasten, beispielsweise beim Durchfahren von Mulden im Gelände, auch im Bereich der Bindungsplatte 5 gewährleistet. Derartige Befestigungssysteme sind dem Fachmann bekannt. Auf der Bindungsplatte 5 sind das vordere und rückwärtige Bindungselement befestigt, die in den Figuren 1 und 2 schematisch mit 6 und 7 angedeutet sind.

[0009] Wie insbesondere die Figuren 3 und 4 zeigen, ist der Skikörper 2 in einem Bereich 2', der sich in Skikörperlängsrichtung L ausgehend von dem Ende 4 in Richtung Bindungsplatte 5 erstreckt, allerdings mit Abstand von dieser Bindungsplatte endet, keilförmig geschlitzt, d. h. mit einer zu diesem Ende 4 hin offenen

Ausnehmung 8 versehen, die achsgleich mit der Längsachse L des Skikörpers 2 ausgebildet ist und sich bei der dargestellten Ausführungsform ausgehend von ihrer am Ende 4 offenen Seite in Richtung Skikörpermitte bzw. Bindungsplatte 5 hin keilförmig verengt. Die Ausnehmung 8 bildet Ränder 8' sowie an ihrem geschlossenen Ende eine kreisrunde Erweiterung 8", deren Durchmesser größer ist als der Abstand, den die Ränder 8' am Übergang zu der Erweiterung 8' voneinander besitzen.

[0010] In der Ausnehmung 8 ist eine Spreizvorrichtung 9 angeordnet, mit der der Skikörper 2 in seinem Abschnitt 2' bzw. mit den beidseitig von der Ausnehmung 8 gebildeten Randbereichen 10 gegen die Eigenelastizität des Materials des Skikörpers 2 bzw. der Randbereiche 10 in Skikörperquerrichtung gespreizt werden kann, wie dies in der Figur 3 mit den Pfeilen A angedeutet ist.

[0011] Durch dieses Spreizen ist der Verlauf der die Stahlkanten aufweisenden Längsseiten oder Randlinien 11 (Sidecut) des Skikörpers 2 veränderbar, und zwar zwischen einem "normalen" Verlauf oder einer normalen Krümmung, die die Randlinien 11 bei nicht gespreiztem Skikörperabschnitt 2' aufweisen, und Verläufen, in denen bei mehr oder weniger gespreiztem Skikörperabschnitt 2' die Randlinien 11 und damit die Außenkontur (Einzug) einen Verlauf mit einer stärkeren Krümmung besitzen. Der Aufbau dieser Spreizvorrichtung 9 wird nachstehend noch näher beschrieben.

[0012] Über eine Steuer- oder Koppelverbindung 12, die bei der dargestellten Ausführungsform im wesentlichen von einer, vorzugsweise in ihrer Länge einstellbaren Stange 13 gebildet ist, ist die Spreizvorrichtung 9 mit dem rückwärtigen Ende der Bindungsplatte 5 verbunden, und zwar über ein Kugelgelenk 14 an der Bindungsplatte 5 und ein Kugelgelenk 15 an der Spreizvorrichtung 9. Die Stange 13 liegt in einer die Längsachse L einschließenden Mittelebene des Skikörpers 2 mit Abstand über der Oberseite des Skikörpers, so daß beim Biegen des Skikörpers 2 aus dem in der Figur 1 dargestellten Zustand in den in der Figur 2 wiedergegebenen Zustand über die Steuerverbindung 12 eine Bewegung auf das mit der Spreizvorrichtung 9 verbundene Kugelgelenk 15 ausgeübt wird, und zwar entsprechend dem Pfeil B in Richtung zu dem Skiende 4 hin. Hierdurch erfolgt in Abhängigkeit von dem Grad der Durchbiegung des Skikörpers 2 eine Steuerung der Spreizvorrichtung 9 und damit bei der dargestellten Ausführungsform ein mit dem Grad der Durchbiegung des Skis 1 bzw. des Skikörpers 2 zunehmendes Spreizen des Skikörperabschnittes 2' sowie ein zunehmendes Krümmen der Randlinien 11.

[0013] Die Spreizvorrichtung 9 und deren Funktionselemente sind in den Figuren 3 - 9 näher im Detail dargestellt. Die Spreizvorrichtung 9 besteht bei der dargestellten Ausführungsform aus einem Rahmenelement 16, welches im wesentlichen bügel- oder klammerartig ausgebildet ist, und zwar mit zwei im wesentlichen ge-

radlinigen Schenkeln oder Rahmenabschnitten 17, die über einen abgerundeten Rahmenabschnitt 18 an einem Ende miteinander verbunden sind. Das Rahmenelement 16 ist einstückig aus einem Material mit ausreichender Elastizität und Festigkeit hergestellt, z.B. aus Kunststoff.

[0014] Die Rahmenabschnitte 17 und 18 sind im Querschnitt beispielsweise Z-förmig so ausgeführt, daß sie den Skikörper 2 zumindest am Rand 8' der Ausnehmung 8 und entlang des Randes 8' auch an der Oberseite abdecken und Ausnehmung 8 bis auf einen Spalt 19 auch zur Skiunterseite hin verschließen.

[0015] Der runde Rahmenabschnitt 18 ist von der Erweiterung 8" der Ausnehmung 8 aufgenommen. Die Rahmenabschnitte 17 und 18 bilden im Querschnitt ein in etwa Z-Profil, wie dies in der Figur 9 für die Rahmenabschnitte 17 dargestellt ist, und zwar mit dem gegen die Oberseite des Skikörpers 2 anliegenden Schenkel 17', mit dem daran anschließenden, den Rand 8' abdeckenden Schenkel 17" und mit dem daran anschließenden, parallel zur Unterseite 20 des Skikörpers verlaufenden Schenkel 17'''.

[0016] Die Rahmenabschnitte 17 bilden zwischen ihren Schenkeln 17''' den Schlitz 19, der durch eine auf den Schenkel 17''' aufliegende Platte 21 verschlossen ist. Die Platte 21 ist Teil eines Spreizelementes 22, welches in Richtung der Längsachse L um einen vorgegebenen Spreizhub SH in dem von den Schenkeln 17" und 17''' gebildeten Raum verschiebbar vorgesehen ist. Das Spreizelement 22 umfaßt außerdem eine an der Platte 21 befestigte Spreizhebelanordnung 23 mit einem Verbindungsstück 24, welches mit der Platte 21 verbunden ist und mit seiner Längserstreckung in der Längsachse L liegt, sowie eine Vielzahl von Spreizhebeln 25 aufweist. Diese sind mit einem inneren Ende am Verbindungselement 24 über Filmscharniere angelenkt sind und stehen über beide Seiten des Verbindungselementes 24 bzw. des Spreizelementes 22 weg.

[0017] Jeder Spreizhebel 25 ist mit seinem freien Ende an einem Rahmenabschnitt 17 angelenkt, so daß beim Verschieben des Spreizelementes 22 ein Auseinanderspreizen der Rahmenabschnitte 17 und damit das Spreizen der Randbereiche 10 des Skikörpers 2 erfolgt. Das Spreizelement 22, welches an der Oberseite des Skis durch eine Abdeckplatte 26 abgedeckt ist, weist an seinem der Bindungsplatte 5 näher liegenden Ende einen Kupplungsabschnitt auf, der in den Figuren allgemein mit 27 bezeichnet ist und an dem das Kugelgelenk 15 befestigt ist.

[0018] Die Spreizhebel 25 bilden jeweils Spreizhebelpaare mit jeweils zwei Spreizhebeln 25, von denen jeder über eine Längsseite des Spreizelementes 22 vorsteht. Im nicht gespreizten Zustand bilden die Spreizhebel 25 jedes Spreizhebelpaares mit ihrer Längsachse einen Winkel kleiner als 180°, der sich zu den freien Enden der Rahmenabschnitte 17 hin öffnet. Im Rahmenabschnitt 17 ist um eine Achse senkrecht zur Skiunterseite 20 drehbar ein Drehknopf 28 mit einer exzenterartigen

Steuerfläche 28' vorgesehen, die mit dem dem Rahmenabschnitt 18 benachbarten Ende 29 des Spreizelementes 22 zusammenwirkt, und zwar in der Weise, daß bei entfernter Steuerverbindung 12 durch Drehen des Drehknopfes 28 und durch Verschieben des Spreizelementes 22 unterschiedliche Spreizzustände des Skikörperabschnitts 2' eingestellt werden können, also im Gegensatz zu dem vorbeschriebenen dynamischen, d.h. von der Durchbiegung des Skikörpers 2 abhängigen Spreizung eine statische Spreizung erreicht wird.

[0019] Durch unterschiedliche Auslegung der Spreizhebel 25, beispielsweise durch unterschiedliche Winkelstellung und/oder Länge dieser Hebel kann die Charakteristik des Spreizens des Skis bzw. des Verformens der Ski-Außenkontur (Einzug) beeinflußt werden.

[0020] Die Figur 10 zeigt in sehr vereinfachter Darstellung und im Schnitt einen Ski 1a, dessen Skikörper 2a wiederum in einem Skikörperabschnitt ausgehend von dem rückwärtigen Ende in Richtung des Bindungsbereiches oder einer dortigen Bindungsplatte geschlitzt ist, und zwar mit einem Schlitz 30, der an der Oberseite des Skikörpers 2a in eine muldenartige, sich in Längsrichtung des Skikörpers erstreckende Vertiefung 31 mit größerer Breite übergeht. An den beiden Rändern 30' ist der Schlitz 30 jeweils mit einer zu diesem Rand hin offenen Nut 32 versehen, die sich in Längsrichtung des Skikörpers 2a sich zumindest über eine Teillänge des Schlitzes 30 erstreckt. In den Schlitz 30 sowie in die nutenförmigen Ausnehmungen 32 greift ein als Keil ausgebildetes oder wirkendes Spreizelement 33 ein, das Bestandteil der Spreizvorrichtung 9a ist und in Längsrichtung des Skikörpers 2a um einen bestimmten Betrag verschiebbar ist. An dem Spreizelement 33 ist das Kugelgelenk 15 für die Steuerverbindung 12 vorgesehen, mit der das Spreizelement 33 wiederum mit der Bindungsplatte 5 verbunden ist. Der Schlitz 30 mit den Nuten 32 ist in wenigstens einem Teilbereich keilförmig ausgebildet. Grundsätzlich besteht auch die Möglichkeit, daß der Schlitz 30 geradlinig ausgeführt und die Nuten 32 in wenigstens einem Teilbereich keilförmig ausgebildet sind.

[0021] Die Erfindung wurde voranstehend an Ausführungsbeispielen beschrieben. Es versteht sich, daß zahlreiche weitere Änderungen sowie Abwandlungen möglich sind, ohne daß dadurch der der Erfindung zugrundeliegende Erfindungsgedanke verlassen wird.

[0022] So wurde vorstehend davon ausgegangen, daß bei der dynamischen Steuerung des Verlaufs der Randlinien 11 Skikörpers 3 die Spreizvorrichtung 9 bzw. 9a über eine Stange aufweisende Steuerverbindung 12 gesteuert wird. Selbstverständlich sind auch andere Verbindungen denkbar. Weiterhin wurde vorstehend davon ausgegangen, daß die Steuerung der Spreizvorrichtung 9 bzw. 9a über die Bindungsplatte 5 erfolgt. Selbstverständlich besteht auch die Möglichkeit, die Steuerverbindung 12 zu der jeweiligen Spreizvorrichtung 9 bzw. 9a mit einem Bindungselement, beispielsweise mit dem Bindungselement 7 herzustellen.

[0023] Vorstehend wurde weiterhin davon ausgegangen, daß mit zunehmender Durchbiegung des Skikörpers 2 bzw. 2a ein zunehmendes Spreizen des spreizbaren Skikörperabschnitts 2' erfolgt. Selbstverständlich sind bei entsprechender Ausbildung der Spreizvorrichtung auch andere Spreizcharakteristiken denkbar, beispielsweise umgekehrt ein maximales Spreizen bei entlastetem Ski und ein Abnehmen des Spreizens mit zunehmender Belastung des Skis.

[0024] Vorstehend wurde davon ausgegangen, daß die Steuerung der jeweiligen Spreizvorrichtung 9 bzw. 9a über eine Koppel bzw. Steuerverbindung erfolgt, und zwar durch die Längendifferenz zwischen der Länge der Koppelstange 13 und der Biegelinie des Skis 1 bzw. 1a beim Durchbiegen. Selbstverständlich sind auch andere Maßnahmen denkbar, die aufgrund der Längendifferenz zwischen der Biegelinie des Skis und einer gegenüber dieser Biegelinie radial versetzten weiteren Biegelinie oder Strecke die dynamische Steuerung der jeweiligen Spreizvorrichtung bewirken. Insbesondere ist es auch möglich, wenigstens ein Adapter- oder Steuerelement gegenüber der Biegelinie des Skis versetzt an diesem vorzusehen, welches an einem Bereich am Skikörper fixiert ist und zumindest an einem anderen, in Längsrichtung des Skis versetzten Bereich in Führungen in Skilängsrichtung beweglich geführt und antriebsmäßig mit dem Spreizelement der jeweiligen Spreizvorrichtung verbunden ist. Das Adapter- oder Steuerelement ist beispielsweise Teil einer Bindungsplatte oder außerhalb des Bereichs für die Befestigung der Bindung vorgesehen, so daß grundsätzlich jede Bindung auf dem Ski montiert werden kann, ohne daß eine Anpassung zwischen Bindung und Spreizvorrichtung notwendig ist. Bei der vorstehenden Beschreibung mögliche Ausführungen der Erfindung wurde davon ausgegangen, daß der jeweilige Ski 1 bzw. 1a im rückwärtigen Bereich über eine Teillänge geschlitzt ist. Selbstverständlich besteht auch die Möglichkeit, den Skikörper anstelle hiervon oder zusätzlich hierzu in einem vorderen Bereich zu schlitzen und dort wenigstens eine Spreizvorrichtung vorzusehen, oder aber den Skikörper über seine gesamte oder nahezu gesamte Länge zu schlitzen und im Bereich dieses Schlitzes mit wenigstens einer Spreizvorrichtung zu versehen.

Bezugszeichenliste

[0025]

1, 1a	Ski
2, 2a	Skikörper
2'	spreizbarer Skikörperabschnitt
3, 4	Skikörperende
5	Bindungsplatte
6, 7	Bindungselement
8	Schlitz oder Ausnehmung im Skikörper
8'	Rand
8''	Verlängerung

9, 9a	Spreizvorrichtung
10	Randbereich
11	Randlinie (Sidecut)
12	Steuerverbindung
13	Koppelstange
14, 15	Kugelgelenk
16	Rahmenelement
17, 18	Rahmenabschnitt
17', 17'', 17'''	Schenkel
19	Schlitz
20	Skiunterseite
21	Platte
22	Spreizelement
23	Hebelement
24	Verbindungsstück
25	Spreizhebel
26	Abschlußplatte
27	Kopplungsabschnitt
28	Drehknopf
28'	Steuerkurve
29	Ende
30	Schlitz
31	Vertiefung
32	Nut
33	Spreizelement

A	Spreizbewegung
B	Steuerbewegung
L	Längsachse
SH	Spreizhub

Patentansprüche

1. Schneegleitbrett, insbesondere Ski mit einem Gleitbrettkörper (2, 2a), der zumindest auf einer Teillänge (2') durch eine Spreizeinrichtung in seiner Breite durch Spreizen veränderbar ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Spreizvorrichtung (9, 9a) das Spreizen des Gleitbrettkörpers (2, 2a) in Abhängigkeit von der Belastung oder dem Biegen des Schneegleitbrettes bewirkt.
2. Schneegleitbrett nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Gleitbrettkörper (2, 2a) auf der Teillänge (2') mit wenigstens einem Schlitz oder einer schlitzartigen Öffnung (8, 30) versehen ist und die Spreizvorrichtung (9, 9a) ein Spreizen des Gleitbrettkörpers (2, 2a) im Bereich dieses Schlitzes oder an zwischen dem wenigstens einen Schlitz (8, 30) und Längsseiten des Gleitbrettkörpers gebildeten Randbereichen (10) bewirkt, und/oder **daß** im Gleitbrettkörper (2, 2a) in einer Längsrichtung (L) dieses Körpers gegenüber einem Bindungsbereich (5) versetzt wenigstens ein spreizbarer Abschnitt (2') vorgesehen ist.

3. Schneegleitbrett nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der wenigstens eine spreizbare Abschnitt (2') an einem rückwärtigen Ende (4) des Gleitbrettkörpers (2, 2a) vorgesehen ist.

5 4. Schneegleitbrett nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Spreizvorrichtung (9, 9a) bzw. ein das Spreizen bewirkendes Spreizelement (22, 33) der Spreizvorrichtung über eine Steuerung oder einen Adapter betätigt wird, und zwar aufgrund der Längendifferenz zwischen der Biegelinie des Gleitbrettkörpers (2, 2a) und einer gegenüber dieser radial versetzten Strecke oder weiteren Biegelinie, 10 wobei beispielsweise 15 die Spreizvorrichtung (9, 9a) bzw. dessen Spreizelement (22, 33) über eine Zugund/oder Schubkräfte übertragende Koppel (12), vorzugsweise über eine Koppelstange (13), die an einem Koppel- oder Verbindungspunkt (15) der Spreizvorrichtung (9, 9a) angreift, mit einem weiteren, in einer Längsrichtung des Gleitbrettkörpers (2, 2a) versetzten Angriffs- oder Koppelpunkt (14) verbunden ist und wenigstens einer dieser Koppelpunkte gegenüber der Biegelinie des Gleitbrettkörpers (2, 2a) in Bezug auf deren Biegeachse radial versetzt ist.

5. Schneegleitbrett nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Spreizelement (22) der Spreizvorrichtung (9) wenigstens zwei Spreizhebel (25) aufweist, die mit einem inneren Ende an einem gemeinsamen, in Längsrichtung der Ausnehmung oder des Schlitzes (8) zum Spreizen verschiebbaren Träger (23) schwenkbar vorgesehen und mit außen liegenden Enden an einem am Rand (8') der Ausnehmung (8) vorgesehenen oder gebildeten Lager (17) angelenkt sind, und daß die Spreizhebel (25), die mit ihrer Längserstreckung einen Winkel miteinander einschließen, beim Betätigen der Spreizvorrichtung (9) im Sinne einer Verkleinerung und/oder Vergrößerung dieses Winkels schwenkbar sind, 30 wobei beispielsweise die Längserstreckung der Ausnehmung (8) die Winkelhalbierende des zwischen den beiden Spreizhebeln (25) gebildeten Winkels ist, und/oder 35 wobei beispielsweise mehrere, jeweils zwei Spreizhebel (25) aufweisende Spreizhebelpaare vorgesehen sind.

6. Schneegleitbrett nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** ein Rahmenelement (16) mit zwei schenkelartigen Rahmenabschnitten (17), die an einem Ende über einen weiteren Rahmenabschnitt (18) miteinander verbunden sind, und daß die Spreizhebel (25) mit ihren außen liegenden Enden in den ersten Rahmenab-

schnitten (17) schwenkbar gelagert sind, wobei die ersten Rahmenabschnitte (17) beispielsweise an den Längsrändern der Ausnehmung (8) vorgesehen sind.

7. Schneegleitbrett nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Spreizhebel (25) Teil eines Hebeelementes (23) sind, welches ein Verbindungselement (24) aufweist, an dem die Spreizhebel (25) mit ihren innen liegenden Enden angelenkt sind.
8. Schneegleitbrett nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Spreizhebel (25) und das zugehörige Verbindungselement (24) einstückig aus Kunststoff gefertigt sind.
9. Schneegleitbrett nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Spreizelement (33) ein keilartig wirkendes Element ist, und/oder **daß** das Spreizelement (33) der Spreizvorrichtung (9a) um wenigstens einen Spreizhub in eine Achsrichtung, vorzugsweise in Richtung der Längsachse des Gleitbrettkörpers verschiebbar ist und am Spreizelement (33) und/oder am Gleitbrettkörper (2a) im Bereich der Ausnehmung (30) wenigstens eine kontinuierlich und/oder in Stufen verlaufende Spreiz- oder Steuerfläche gebildet ist.
10. Spreizvorrichtung für ein Schneegleitbrett, insbesondere Ski, dessen Gleitbrettkörper (2) zumindest in einem Abschnitt (2') mit einer schlitzförmigen Ausnehmung (8) versehen ist und im Bereich dieser Ausnehmung durch die Spreizvorrichtung (9) in der Breite spreizbar ist, und zwar mittels eines Spreizelementes (22), **dadurch gekennzeichnet, daß** das Spreizelement (22) wenigstens zwei Spreizhebel (25) aufweist, die mit einem inneren Ende an einem gemeinsamen, in Längsrichtung der Ausnehmung oder des Schlitzes (8) zum Spreizen verschiebbaren Träger (23) schwenkbar vorgesehen und mit außen liegenden Enden an einem am Rand (8') der Ausnehmung (8) vorgesehenen Lager (17) angelenkt sind, und **daß** die Spreizhebel (25), die mit ihrer Längserstreckung einen Winkel miteinander einschließen, beim Betätigen der Spreizvorrichtung (9) im Sinne einer Verkleinerung und/oder Vergrößerung dieses Winkels schwenkbar sind, wobei beispielsweise die Längserstreckung der Ausnehmung (8) die Winkelhalbierende des zwischen den beiden Spreizhebeln (25) gebildeten Winkels ist, und/oder wobei beispielsweise die Spreizhebel mehrere, jeweils zwei Spreizhebel (25) aufweisen-

de Spreizhebelpaare bilden.

11. Spreizvorrichtung nach Anspruch 10, **gekennzeichnet durch** ein Rahmenelement (16) mit zwei schenkelartigen Rahmenabschnitten (17), die an einem Ende über einen weiteren Rahmenabschnitt (18) miteinander verbunden sind, und daß die Spreizhebel (25) mit ihren außen liegenden Enden in den ersten Rahmenabschnitten (17) schwenkbar gelagert sind, wobei beispielsweise die ersten Rahmenabschnitte (17) an den Längsrändern der Ausnehmung (8) vorgesehen sind.
12. Spreizvorrichtung nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Spreizhebel (25) Teil eines Hebeelementes (23) sind, welches ein Verbindungselement (24) aufweist, an dem die Spreizhebel (25) mit ihren innen liegenden Enden angelenkt sind.
13. Spreizvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Spreizhebel (25) und das zugehörige Verbindungselement (24) einstückig aus Kunststoff gefertigt sind.
14. Spreizvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** ein Stellglied (28) über welches das Spreizelement (22) der Spreizvorrichtung (9) verstellbar ist, wobei das Stellglied beispielsweise ein Drehknopf (28) mit einer Steuerfläche (28') ist.

FIG. 1

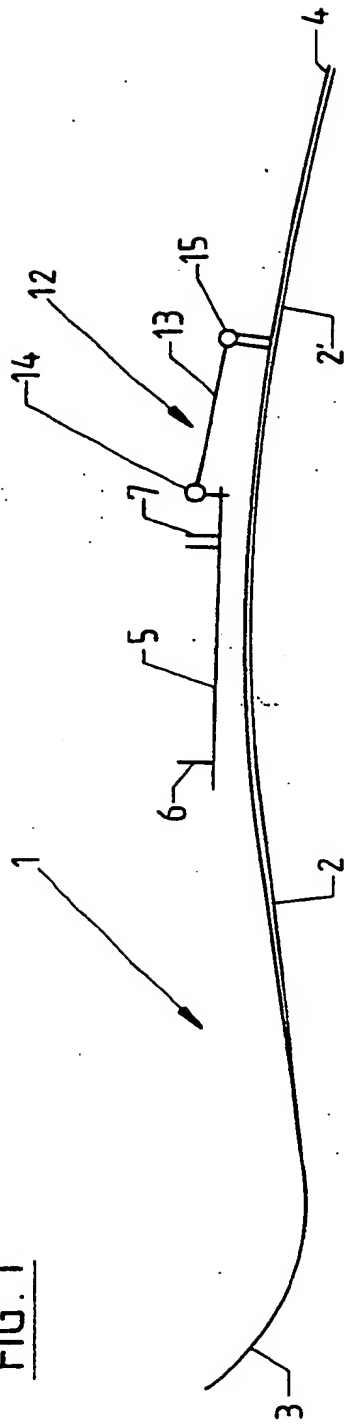
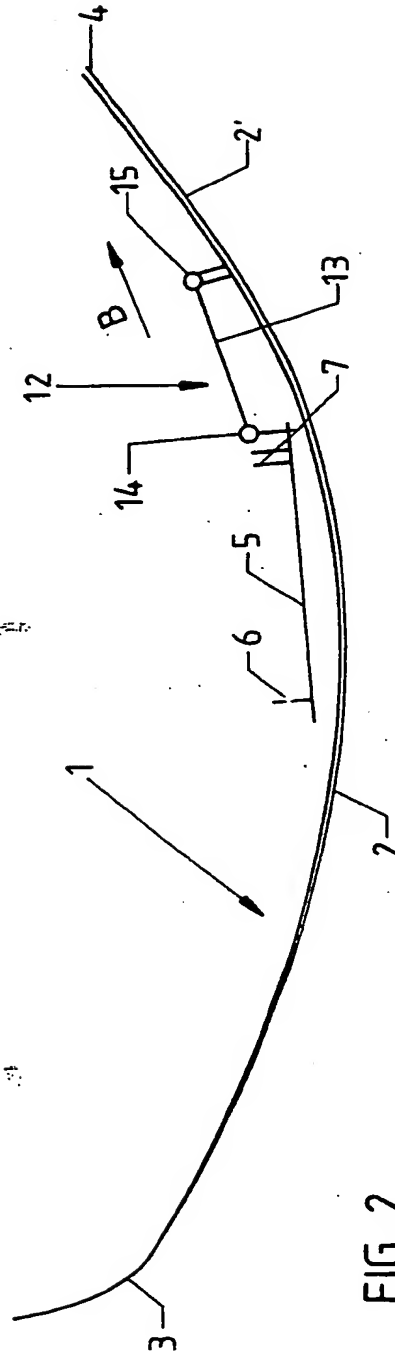


FIG. 2



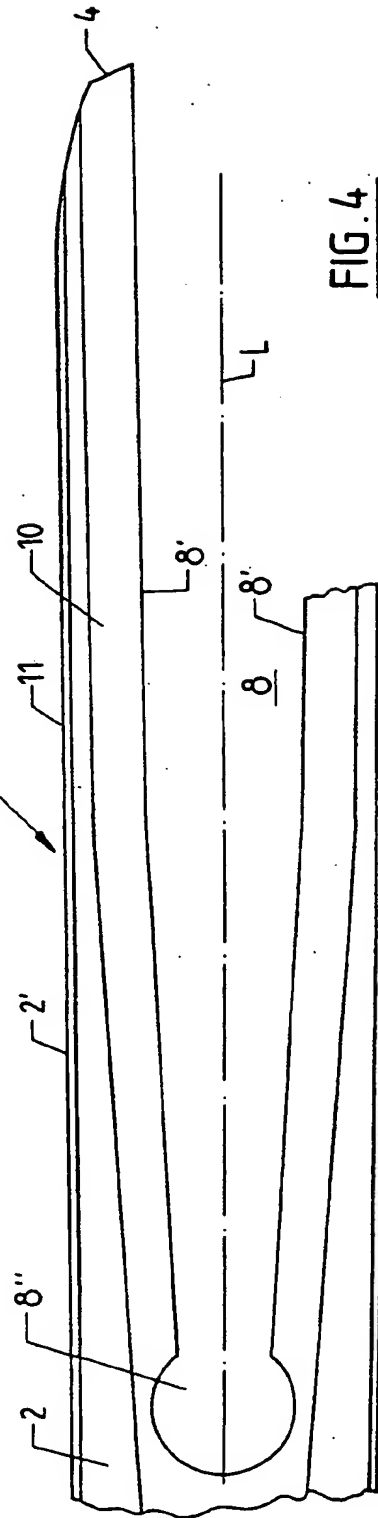
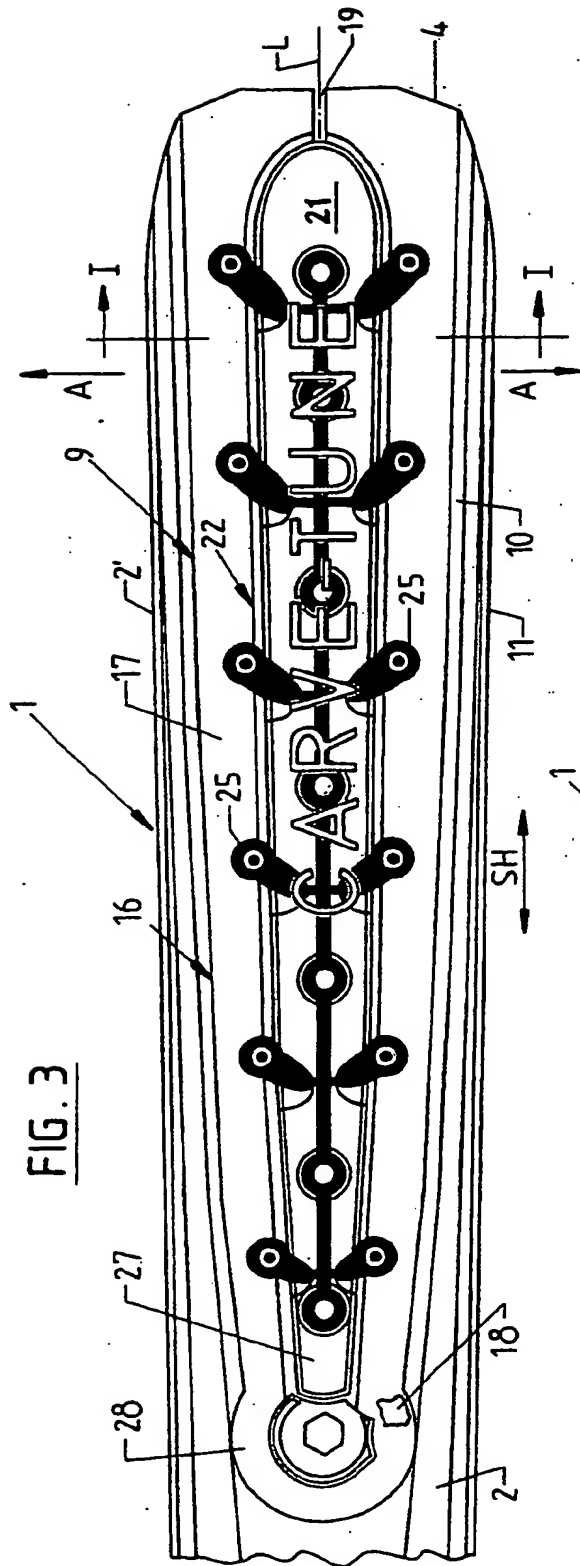


FIG. 7

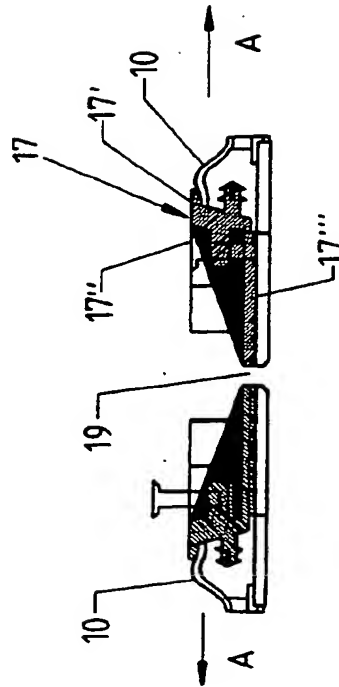
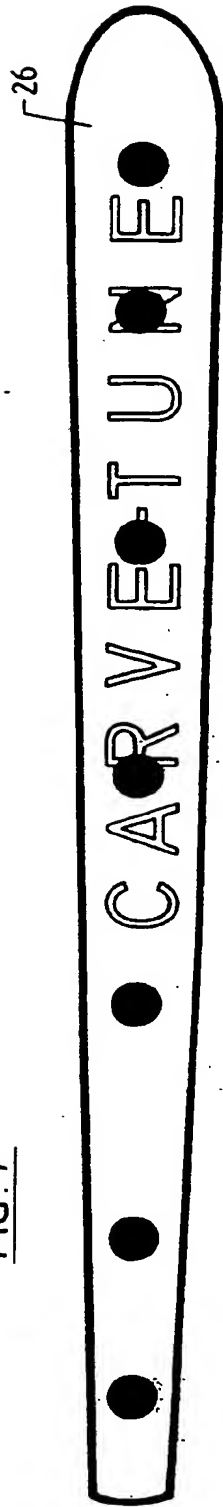


FIG. 8

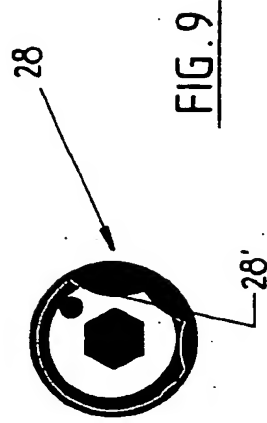
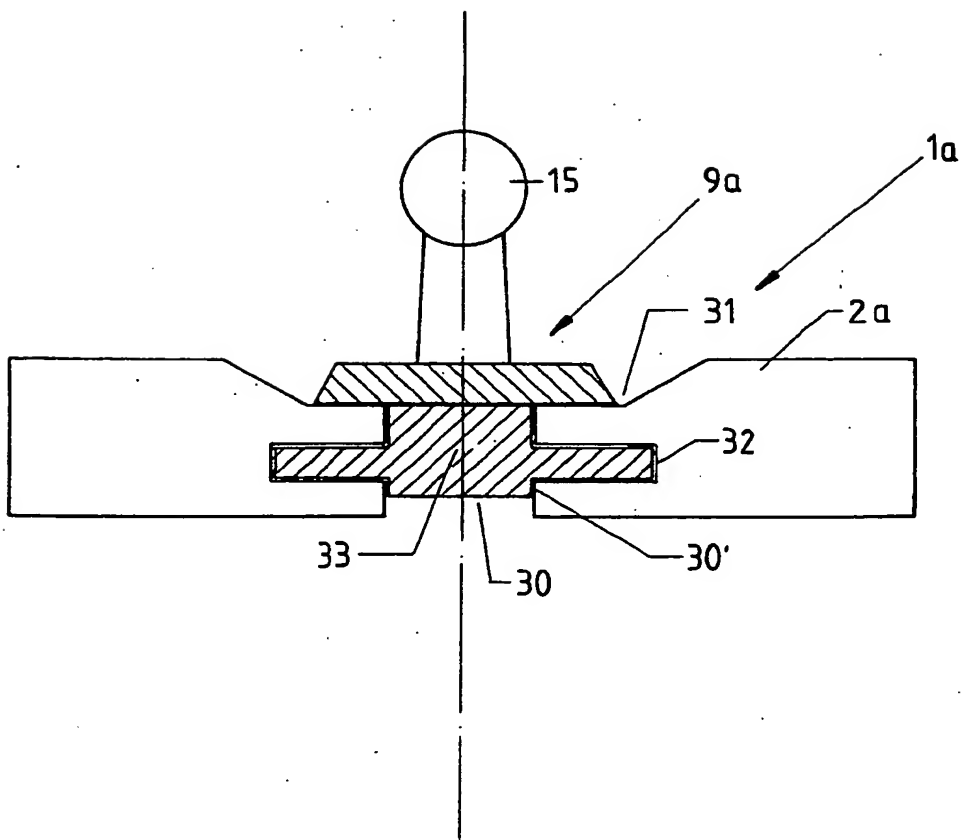


FIG. 9

FIG. 10





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 01 9847

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	FR 2 794 374 A (KALTCEV ROUMEN) 8. Dezember 2000 (2000-12-08)	1-4, 9, 14	A63C5/06
A	* das ganze Dokument *	10	
A	DE 84 22 316 U (ELAN TOVARNA SPORTNEGA ORADJA) 8. November 1984 (1984-11-08) * das ganze Dokument *	1, 10	
A	US 5 551 728 A (BARTHEL FRITZ ET AL) 3. September 1996 (1996-09-03) * das ganze Dokument *	1, 10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			A63C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort: DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 6. Januar 2003	
		Prüfer Verelst, P	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur I : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EP 02 01 9847 (2002.12.03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 02 01 9847

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

06-01-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
FR 2794374	A	08-12-2000	FR	2794374 A1	08-12-2000
DE 8422316	U		KEINE		
US 5551728	A	03-09-1996	DE	4324871 A1 —	26-01-1995
			AT	134893 T	15-03-1996
			DE	59400143 D1	11-04-1996
			EP	0635286 A1 —	25-01-1995

EPO FORM P2/61

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82



FAX – FAX – FAX – FAX – FAX – FAX – FAX – FAX – FAX – FAX – FAX – FAX

Expéditeur : Anne Schweitzer

**Destinataire : Madame Christiane BORYSTHENE
SKIS ROSSIGNOL
Fax : 04 76 66 64 52**

Meylan, le 22 juillet 2003

Madame,

Je vous prie de trouver ci-joint la traduction de l'allemand vers le français des revendications du brevet VOLKL transmis.

Je vous en souhaite bonne réception.

Cordialement,

Anne Schweitzer

Nombre de pages, celle-ci incluse : 5

Ann SCHWEITZER

**Membre de la Société Française des Traducteurs et de la Société Française de Terminologie
53, Chemin du Vieux Chêne – ZIRST – 38240 Meylan – FRANCE
Tél. 33 (0)4 76 04 75 60 - Fax 33 (0)4 76 04 77 94
Courriel : anne.schweitzer@larosedesvents.net**

R revendications

1. Surf des neiges, notamment ski comprenant un corps de surf (2, 2a) dont la largeur peut être modifiée par écartement, au moins sur une longueur partielle (2'), par un dispositif d'écartement, caractérisé par le fait que le dispositif d'écartement (9, 9a) provoque l'écartement du corps de surf (2, 2a) en fonction de la charge ou de la flexion du surf des neiges.
2. Surf des neiges selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le corps de surf (2, 2a) est pourvu, sur la longueur partielle (2'), d'au moins une fente ou une ouverture similaire à une fente (8, 30) et le dispositif d'écartement (9, 9a) provoque un écartement du corps de surf (2, 2a) dans la zone de cette fente ou au niveau zones de bordure (10) formées entre la – au moins une – fente (8, 30) et les côtés longitudinaux du corps de surf, et/ou par le fait qu'au moins un segment pouvant être écarté (2') est prévu dans le corps (2, 2a) du surf des neiges dans une direction longitudinale (L) de ce corps de manière décalée par rapport à une zone de fixation (5).
3. Surf des neiges selon la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait que le – au moins un – segment pouvant être écarté (2') est prévu au niveau d'une extrémité arrière (4) du corps de surf (2, 2a).
4. Surf des neiges selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que le dispositif d'écartement (9, 9a) respectivement un élément écarteur (22, 33) du dispositif d'écartement provoquant l'écartement est actionné par la biais d'une commande ou d'une pièce de rallonge, et ce en raison de la différence de longueur entre la ligne de flexion du corps de surf (2, 2a) et une étendue ou autre ligne de flexion présentant un décalage radial par rapport à elle, le dispositif d'écartement (9, 9a) respectivement son élément écarteur (22, 33) étant relié par exemple, par le biais d'une bielle (12) transmettant les forces de traction et/ou de poussée, de préférence par le biais d'une

barre de couplage (13) qui est en contact avec un point de couplage ou de liaison (15) du dispositif d'écartement (9, 9a), à un autre point de contact ou de couplage (14) décalé dans une direction longitudinale du corps de surf (2, 2a), et au moins un de ces points de couplage présentant un décalage radial par rapport à l'axe de flexion de la ligne de flexion du corps de surf (2, 2a).

5. Surf des neiges selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que l'élément écarteur (22) du dispositif d'écartement (9) comprend au moins deux leviers d'écartement (25) qui sont prévus de manière à pouvoir pivoter, avec une extrémité intérieure, sur un élément porteur (23) commun pouvant être déplacé, pour l'écartement, dans la direction longitudinale de l'évidement ou de la fente (8), et sont articulés, avec les extrémités situées à l'extérieur, sur un support (17) prévu ou formé sur le bord (8') de l'évidement (8), et par le fait que les leviers d'écartement (25), qui forment un angle ensemble avec leur étendue longitudinale, peuvent pivoter dans le sens d'une diminution et/ou augmentation de cet angle lors de l'actionnement du dispositif d'écartement (9), l'étendue longitudinale de l'évidement (8) étant par exemple la bissectrice de l'angle formé entre les deux leviers d'écartement (25), et/ou plusieurs paires de leviers d'écartement comprenant à chaque fois deux leviers d'écartement (25) étant prévues par exemple.

6. Surf des neiges selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par un élément de cadre (16) comprenant deux segments de cadre (17) similaires à des branches qui sont reliés l'un à l'autre à une extrémité par le biais d'un segment de cadre supplémentaire (18), et par le fait que les leviers d'écartement (25) sont montés de manière pivotante, avec leurs extrémités situées à l'extérieur, dans les premiers segments de cadre (17), les premiers segments de cadre (17) étant prévus par exemple sur les bords longitudinaux de l'évidement (8).

- 5 7. Surf des neiges selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que les leviers d'écartement (25) font partie d'un élément à leviers (23) comprenant un élément de liaison (24) sur lequel les leviers d'écartement (25) sont articulés avec leurs extrémités situées à l'intérieur.
- 10 8. Surf des neiges selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que les leviers d'écartement (25) et l'élément de liaison (24) associé sont fabriqués d'une pièce en matière plastique.
- 15 9. Surf des neiges selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que l'élément écarteur (33) est un élément agissant à la manière d'un coin et/ou par le fait que l'élément écarteur (33) du dispositif d'écartement (9a) peut être déplacé autour d'au moins un moyeu d'écartement dans une direction axiale, de préférence dans la direction de l'axe longitudinal du corps de surf, et l'élément écarteur (33) et/ou le corps de surf (2a) est/sont pourvu/s, dans la zone de l'évidement (8), d'au moins une surface d'écartement ou de commande s'étendant de manière continue et/ou en gradins.
- 20 10. Dispositif d'écartement pour un surf des neiges, notamment un ski, dont le corps de surf (2) est pourvu, au moins dans un segment (2'), d'un évidement (8) en forme de fente et peut être écarté en largeur, dans la zone de cet évidement, par le dispositif d'écartement (9), et ce au moyen d'un élément écarteur (22), caractérisé par le fait que l'élément écarteur (22) comprend au moins deux leviers d'écartement (25) qui sont prévus de manière à pouvoir pivoter, avec une extrémité intérieure, sur un élément porteur (23) commun pouvant être déplacé, pour l'écartement, dans la direction longitudinale de l'évidement ou de la fente (8), et sont articulés, avec les extrémités situées à l'extérieur, sur un support (17) prévu sur le bord (8') de l'évidement (8), et par le fait que les leviers d'écartement (25), qui forment un angle ensemble avec leur étendue longitudinale, peuvent pivoter dans le sens d'une diminution et/ou augmentation de cet angle lors de l'actionnement du dispositif
- 25 30

d'écartement (9), l'étendue longitudinale de l'évidement (8) étant par exemple la bissectrice de l'angle formé entre les deux leviers d'écartement (25), et/ou les leviers d'écartement formant par exemple plusieurs paires de leviers d'écartement comprenant à chaque fois deux leviers d'écartement (25).

11. Dispositif d'écartement selon la revendication 10, caractérisé par un élément de cadre (16) comprenant deux segments de cadre (17) similaires à des branches qui sont reliés l'un à l'autre, à une extrémité, par le biais d'un segment de cadre supplémentaire (18), et par le fait que les leviers d'écartement (25) sont montés de manière pivotante, avec leurs extrémités situées à l'extérieur, dans les premiers segments de cadre (17), les premiers segments de cadre (17) étant prévus par exemple sur les bords longitudinaux de l'évidement (8).

12. Dispositif d'écartement selon la revendication 10 ou 11, caractérisé par le fait que les leviers d'écartement (25) font partie d'un élément à leviers (23) comprenant un élément de liaison (24) sur lequel les leviers d'écartement (25) sont articulés avec leurs extrémités situées à l'intérieur.

13. Dispositif d'écartement selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que les leviers d'écartement (25) et l'élément de liaison (24) associé sont fabriqués d'une pièce en matière plastique.

14. Dispositif d'écartement selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par un élément de réglage (28) par le biais duquel l'élément écarteur (22) du dispositif d'écartement (9) peut être réglé, l'élément de réglage étant par exemple un bouton tournant (28) pourvu d'une surface de commande (28').